

ABSTRAK

Herni Savana Br Tanjung, NIM 4191151015 (2023). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Berbantuan Media *PhET* Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Peserta Didik Pada Materi Energi Kelas VII.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *PhET* terhadap hasil belajar dan aktivitas IPA siswa pada materi energi kelas VII SMP N 28 Medan. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 28 Medan yang terdiri dari 8 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Kelas VII-B sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 32 siswa dan kelas VII-A sebagai kelas kontrol yang berjumlah 32 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 2, yaitu tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 20 soal dan lembar observasi aktivitas siswa. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 84,84 dengan standart deviasi 8,47 dan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol 77,03 dengan standart deviasi 6,45. Aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan pada setiap pertemuan, pada pertemuan pertama sebesar 50% (cukup aktif), pertemuan kedua sebesar 65,41% (aktif) dan pertemuan ketiga sebesar 80% (sangat aktif) dengan rata-rata skor sebesar 65,13 dengan kategori aktif. Dari hasil pengolahan data *posttest* diperoleh bahwa $t_{hitung} = 4,14$ dan $t_{tabel} = 1,66$. Presentase peningkatan N-gain hasil belajar pada kelas eksperimen adalah 0,79 dengan kategori tinggi dan kelas kontrol adalah 0,67 dengan kategori sedang. Selisih peningkatan hasil belajar kedua kelas tersebut sebesar 0,12 atau 12%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media *PhET* dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi energi kelas VII SMP N 28 Medan.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, *PhET*, Energi, Hasil belajar, Aktivitas Siswa



ABSTRACT

Herni Savana Br Tanjung, NIM 4191151015 (2023). The Effect of the PhET Simulation Assisted Guided Inquiry Learning Model on Learning Outcomes and Activities on the Subject of Energy of Class VII.

This research aims to see the effect of the guided inquiry learning model assisted by PhET media on improving students' learning outcomes and science activities in class VII energy material at SMP N 28 Medan. This type of research is quasi-experimental. The population in the study were all class VII students of SMP Negeri 28 Medan consisting of 8 classes. Sampling was carried out using cluster random sampling. Class VII-B is the experimental class with 32 students and class VII-A is the control class with 32 students. There were 2 instruments used in this research, namely a learning outcomes test in the form of multiple choice with 20 questions and a student activity observation sheet. The research results showed that the average posttest score for the experimental class was 84,84 with a standard deviation of 8,47 and the average posttest score for the control class was 77,03 with a standard deviation of 6,45. Student activity in the experimental class increased at each meeting by 50% (quite active) at the first meeting, at the second meeting at 65,41% (active) and at the third meeting at 80% (very active) with an average of 65,13 with active category. From the results of posttest data processing, it was found that $t_{count} = 4,14$ and $t_{table} = 1,66$. The percentage increase in N-gain in learning outcomes in the experimental class was 0,79 in the high category and in the control class was 0,67 in the medium category. The difference in the increase in learning outcomes for the two classes is 0.12 or 12%. So it can be concluded that there is an influence of the Guided Inquiry learning model assisted by PhET Media in improving student learning outcomes and activities in class VII energy material at SMP N 28 Medan.

Keywords: Guided Inquiry, PhET, Energy, Learning Outcomes, Student Activities